

No title available

Publication number: JP4023555U
Publication date: 1992-02-26
Inventor:
Applicant:
Classification:
- **International:** ***B60S1/38; B60S1/38; (IPC1-7): B60S1/38***
- **European:**
Application number: JP19900065695U 19900621
Priority number(s): JP19900065695U 19900621

Report a data error here

Abstract not available for JP4023555U

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

公開実用平成 4-23555

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-23555

⑬ Int. Cl.⁵

B 60 S 1/38

識別記号

A

庁内整理番号

8211-3D

⑭ 公開 平成 4 年(1992) 2 月 26 日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ワイハブレードのジョイント構造

⑯ 実 願 平2-65695

⑰ 出 願 平 2 (1990) 6 月 21 日

⑱ 考 案 者 佐 藤 博 之 神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地 自動車電機工業株式会社内

⑲ 考 案 者 石 川 優 神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地 自動車電機工業株式会社内

⑳ 出 願 人 自動車電機工業株式会社 神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小 塩 豊

明 細 書

1. 考案の名称

ワイパブレードのジョイント構造

2. 実用新案登録請求の範囲

- 5 (1) ワイパブレードのレバー同士、あるいは
ブレードラバーを取付けたヨークとレバーとをス
ペーサを介して連結するワイパブレードのジョイ
ント構造において、前記スペーサに、外側に突出
してプライマリレバーもしくはセカンダリレバー
10 に係合し、前記プライマリレバーもしくはセカン
ダリレバーに係止する第1係合部と、内側に突出
してセカンダリレバーもしくはヨークに係合し、
前記セカンダリレバーもしくはヨークに係止する
第2係合部と、前記両係合部を内外方向に撓ませ
15 て前記レバーもしくはヨークとの係合を容易にす
る可撓部とを設けてなることを特徴とするワイパ
ブレードのジョイント構造。

3. 考案の詳細な説明

【考案の目的】

- 20 (産業上の利用分野)

本考案は、例えば自動車のウィンドシールドガラスを払拭するワイパブレードのレバーとレバー、あるいはレバーとヨークとを連結するのに利用されるワイパブレードのジョイント構造に関するものである。

(従来 of 技術)

従来、上記のようなワイパブレードのジョイント構造としては、第 7 図ないし第 9 図に示すものがあつた。

すなわち、第 7 図はワイパブレード全体を示す正面図であつて、図に示すワイパブレード 100 は、ウィンドシールドガラス等の払拭面に当接させるゴム製のブレードラバー 101 と、弓状に撓曲し、その両端部に設けた取付部 102 a , 102 a で前記ブレードラバー 101 を支持する 2 本のヨーク 102 と、樹脂製のスペーサ 103 を介して、その両端部に前記 2 本のヨーク 102 , 102 を連結すると共に、その中央部にワイパアーム 105 を連結するためのワイパアーム連結部 104 a を設けたレバー (プライマリレ

バー) 104を備えており、前記ヨーク102
は、例えば第8図に示すように、ヨーク102、
スペーサ103、レバー104にそれぞれ設けた
リベット挿通孔にリベット106を貫通させ、当
5 該リベット106の前記レバー104から突出し
た部分を加締めることによってレバー104に連
結されていた。

あるいは、前記リベット106を用いる代り
に、第9図に示すように、断面コの字形の前記ス
10 ペーサ103の側壁103a、103aに、該側
壁103a、103aから内側方向に相対向して
突出する内側突起103b、103bと、前記側
壁103a、103aから外側方向にそれぞれ突
出する外側突起103c、103cとを設け、当
15 該スペーサ103をヨーク102に被せ、前記
ヨーク102に設けた挿通孔102b、102b
に前記スペーサ103の内側突起103b、
103bをそれぞれ嵌合した後、図中に仮想線で
示すように側壁部104b、104bを拡張した状
20 態のレバー104の内壁部分にヨーク102を嵌

合した前記スペーサ 103 を押し当てながら前記
レバー 104 の側壁部 104 b , 104 b を図中
の矢印方向に押し曲げ、前記スペーサ 103 の外
側突起 103 c , 103 c に前記レバー 104 に
5 設けた挿通孔 104 c , 104 c を嵌め込み、レ
バー 104 の前記側壁部 104 b , 104 b を
加締めることによって、ヨーク 102 とレバー
104 とを連結し、所定の範囲内で回動自在とな
るようにしていた。

10 (考案が解決しようとする課題)

しかしながら、上記した従来のワイパブレード
100 においては、ヨーク 102 , スペーサ
103 , レバー 104 に設けたリベット挿通孔を
貫通させたりベット 106 を加締めることによっ
て、あるいはスペーサ 103 に設けた内側突起
103 b , 103 b をヨーク 102 の挿通孔
102 b , 102 b に嵌合させ、これに側壁部
104 b , 104 b を払げた状態のレバー 104
を被せ、前記側壁部 104 b , 104 b をヨーク
102 側に押し曲げて、レバー 104 の挿通孔
20

104c, 104cに前記スペーサ103の外側突起103c, 103cを嵌合させて加締めることによってヨーク102とレバー104とを連結しており、いずれも加締め工程が必要となるため、組み立て作業が煩雑であり、組み立ての自動化が難しく、コスト面で不利とならざるを得ないという問題点があり、このようなワイパブレードの組み立て作業における課題となっていた。

10 (考案の目的)

本考案は、従来のワイパブレードのジョイント構造における上記課題に着目してなされたものであって、ワイパブレードにおけるレバーとレバー、あるいはレバーとヨークとを極めて容易に連結することができるワイパブレードのジョイント構造を提供することを目的としている。

【考案の構成】

(課題を解決するための手段)

20 本考案に係わるワイパブレードのジョイント構造は、ワイパブレードのレバー同士、あるいはブ

レードラバーを取付けたヨークとレバーとをス
 ペーサを介して連結するワイパブレードのジョイ
 ント構造において、前記スペーサに、外側に突出
 してプライマリレバーもしくはセカンダリレバー
 5 に係合し、前記プライマリレバーもしくはセカン
 ダリレバーに係止する第1係合部と、内側に突出
 してセカンダリレバーもしくはヨークに係合し、
 前記セカンダリレバーもしくはヨークに係止する
 第2係合部と、前記両係合部を内外方向に撓ませ
 10 て前記レバーもしくはヨークとの係合を容易にす
 る可撓部とを設けてなる構成としたものであり、
 ワイパブレードのジョイント構造の上記構成を前
 述した従来の課題を解決するための手段としたこ
 とを特徴としている。

15 (作用)

本考案に係わるワイパブレードのジョイント構
 造において、レバーとレバー、あるいはレバーと
 ヨークとの間に介在してこれらを連結するスペー
 サは、外側に突出して当該スペーサの外側に位置
 20 するレバーに係止する第1係合部と、内側に突出

して当該スパーサの内側に位置するレバーもしくはヨークに係止する第2係合部を備えると共に、前記両係合部を内側あるいは外側に撓ませる可撓部を備えた構造となっている。

5 したがって、当該スパーサの第1係合部が外側に位置するレバーと係合する際には、前記第1係合部が内側に撓むことによって前記レバーと容易に係合し、第2係合部が当該スパーサの内側に位置するレバーもしくはヨークと係合する際には、
10 前記第2係合部が外側に撓むことによって前記レバーもしくはヨークとの係合が容易となるようになっており、加締め作業が不要となつて、ワイパームの組み立てにおけるレバー同士、あるいはレバーとヨークとの連結が極めて
15 簡便になる。

(実施例)

以下、本考案に係わるワイパブレードのジョイント構造の一実施例を第1図ないし第6図に基づいて説明する。

20 第1図は、本考案に係わるワイパブレードの

ジョイント構造を適用したワイパブレードの一実施例を示すものであって、図に示すワイパアーム 1 は、ウインドシールドガラス等の払拭面に当接するブレードラバー 2 と、両端部で前記ブレードラバー 2 を支持する 2 本のヨーク 3 , 3 と、ス
 5 ペーサ 4 を介して前記 2 本のヨーク 3 , 3 を両端部に連結するレバー（プライマリレバー） 5 から構成されている。

ブレードラバー 2 は、第 5 図にも示すように、
 10 ヨーク 3 を取付けるための基部 2 a と、払拭面に摺動しながら当接して、雨滴やほこり等を払拭する当接部 2 b とからなるゴム製のものであって、前記基部 2 a にはパーティブラ 2 c を備え、当該ブレードラバー 2 を直線状に付勢して
 15 いる。

ヨーク 3 は、弓状に湾曲した形状を呈し、図中の左右両端部に前記ブレードラバー 2 の基部 2 a を取付ける取付部 3 a , 3 a を備えると共に、当該ヨーク 3 の中央部には、断面逆 U 字状をなす兩
 20 側壁 3 b の相対向する位置に、第 2 図および第 6

図に示すように、後述するスペーサ 4 の第 2 係合部 4 f と係合する半円形の切欠き 3 c をそれぞれ備えている。

5 一方、レバー 5 は、第 1 図に示すように、そのほぼ中央位置に、図示しないワイパアームの端部に当該ワイパブレード 1 を連結するためのワイパアーム連結部 5 a を備えており、両端側には、同じく断面逆 U 字状をなす両側壁 5 b 。 5 b の相対向する位置に、後述するスペーサ 4 の第 1 係合部 10 4 e と係合する角孔 5 c , 5 c をそれぞれ設けている。

3
15
20
スペーサ 4 は、軟質性の合成樹脂からなる鞍形のものであって、第 4 図 (a) ~ (d) に示すように、その側壁部 4 a の中央位置に、スリット 4 b , 4 b によって前記側壁部 4 a から分離独立して、薄肉状とした可撓部 4 c によって内外方向に屈曲可能な可動片 4 d , 4 d を備えている。そして前記可動片 4 d には、第 4 図 (d) 中の外側方向に突出して前記レバー 5 の両端部側壁 5 b に設けた角孔 5 c に係合する第 1 係合部 4 e と、第

4 図 (d) 中の内側方向に突出して前記ヨーク 3
 の側壁 3 b に設けた半円形の切欠き 3 c に係合す
 る同じく半円形状の第 2 係合部 4 f とを備えてお
 り、前記第 1 係合部 4 e は、第 6 図にも示すよう
 5 に、図中の上方側ほどその突出高さが小さくなる
 ようなテーパ状に形成されている。また、前記第
 2 係合部 4 f は、図中上方側が前述のように半円
 形状になっていると共に、前記第 1 係合部とは逆
 に、図中下方側ほどその突出高さが小さくなるよ
 10 うなテーパ状となっている。

次に、前記形状・構造を有するスペーサ 4 に
 よって、前記ヨーク 3 とレバー 5 とを連結する手
 順について、第 5 図 (a) ~ (e) に基いて説明
 する。

15 まず、第 5 図 (a) に示すように、スペーサ 4
 をレバー 5 の下方から挿入し、図中上方に押上げ
 る。すると、当該スペーサ 4 の第 1 係合部 4 e の
 テーパー部がレバー 5 の側壁 5 b , 5 b の下端部
 に当接して薄肉となった可撓部 4 c , 4 c が撓む
 20 ことにより当該スペーサ 4 の可動片 4 d , 4 d が

内側方向に屈曲し、第5図(b)に示すようにスペーサ4が前記レバー5の内側に入り込む。さらにスペーサ4を押上げることにより、当該スペーサ4の第1係合部4e、4eが、第5図(c)に示すようにレバー5の側壁5b、5bに設けた角孔5c、5cに嵌合する。

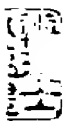
この状態で、第6図に示すように取付部3a、3aにブレードラバー2を取付けたヨーク3を、第5図(c)に示すように、前記スペーサ4の下方から挿入し、図中上方に押上げることによって、ヨーク3の左右上端部がスペーサ4の第2係合部4f、4fのテーパ部に当接して前記可撓部4c、4cが撓み、第5図(d)に示すように、可動片4dが左右に押し拡げられてヨーク3がスペーサ4の内側に入り込み、前記ヨーク3の側壁3b、3bに設けた半円形の切欠き3c、3cにスペーサ4の第2係合部4f、4fが係合して、第5図(e)に示すようにヨーク3が前記第2係合部4f、4fに係止される。

次いで、スペーサ4をヨーク3と共に、前記

レバー 5 に対して図中下方にスライドさせ、第 3 図に示すように、該スペーサ 4 の可動片 4 d , 4 d の下端部 4 g , 4 g をレバー 5 に設けた前記角孔 5 c , 5 c の下端縁にそれぞれ係止させる。

これによって、ワイパブレード 2 を取付けたヨーク 3 は、スペーサ 4 を介してレバー 5 に連結され、レバー 5 に対して所定の範囲で回動可能に支持される。

- 10 上記のように、スペーサ 4 の第 1 係合部 4 e および第 2 係合部 4 f を備えた可動片 4 d は、薄肉状に形成した可撓部 4 c により内外方向に屈曲してレバー 5 およびヨーク 3 との係合を円滑にすると共に、ヨーク 3 がスペーサ 4 の内側に嵌合された後は、前記ヨーク 3 によって内側方向の撓みが拘束されるので前記第 1 係合部 4 e からのレバー 5 の脱落を防止し、さらに当該可動片 4 d の下端部 4 g がレバー 5 の角孔 5 c の下端縁に係止されることによって外側方向の撓みが拘束され、
- 15 前記第 2 係合部 4 f からのヨーク 3 の脱落を防
- 20



止するようになっており、レバー 5 とヨーク 3
との簡便且つ確実な連結を可能とするものであ
る。

5 なお、第 5 図 (a) ~ (e) の断面図において
は、図面の繁雑化を避けるため、スパーサ 4 およ
びヨーク 3 についてはその端面のみを示すに留め
た。

10 また、前記実施例においては、2 本のヨーク 3
を備えたワイパブレード 1 を示したが、ブレード
ラバー 2 の長さによっては、3 本、4 本あるいは
それ以上のヨークを備えたものもあり、そのよう
なワイパブレードにおいては、ヨークとレバーと
の連結のみならず、レバー同士、すなわち、プラ
イマリレバーとセカンダリレバーとの連結にも本
15 考案に係わるジョイント構造を適用することがで
きる。

【考案の効果】

20 以上説明したように、本考案に係わるワイパブ
レードのジョイント構造は、ワイパブレードのレ
バー同士、あるいはレバーとヨークとを連結する

スペーサに、外側に突出してプライマリレバーも
 しくはセカンダリレバーに係合し、前記プライマ
 リレバーもしくはセカンダリレバーに係止する第
 1 係合部と、内側に突出してセカンダリレバーも
 しくはヨークに係合し、前記セカンダリレバーも
 しくはヨークに係止する第 2 係合部と、前記兩係
 合部を内外方向に撓ませて前記レバーもしくは
 ヨークとの係合を容易にする可撓部とを設けて
 なる構成としたものであるから、ワイパブレー
 ドにおけるレバー同士、あるいはレバーとヨー
 クとを加締作業をすることなく極めて容易に連
 結することができ、組み立ての自動化をも図る
 ことができるという優れた効果をもたらすもの
 である。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案に係わるワイパブレードのジョ
 イント構造を適用したワイパブレードの一例を示
 す正面図、第 2 図は第 1 図に示したワイパブレー
 ドのレバーとヨークとの連結部を示す一部破断拡
 大図、第 3 図は第 2 図の A-A 線断面図、第 4 図

(a) , (b) および (c) はスペーサの形状を示すそれぞれ平面図、正面図および左側面図、第4図 (d) は第4図 (b) のB-B線断面図、第5図 (a) ~ (e) はレバーとスペーサとヨークとの連結手順を説明するそれぞれ断面図、第6図はレバーとスペーサとヨークとの連結関係を示す斜視図、第7図は従来のワイパブレードを示す正面図、第8図および第9図はいずれも従来のワイパブレードにおけるレバーとヨークとのジョイント構造を示す断面図である。

1 … ワイパブレード、

2 … ブレードラバー、

3 … ヨーク、

4 … スペーサ、

15 4 c … 可撓部、

4 e … 第1係合部、

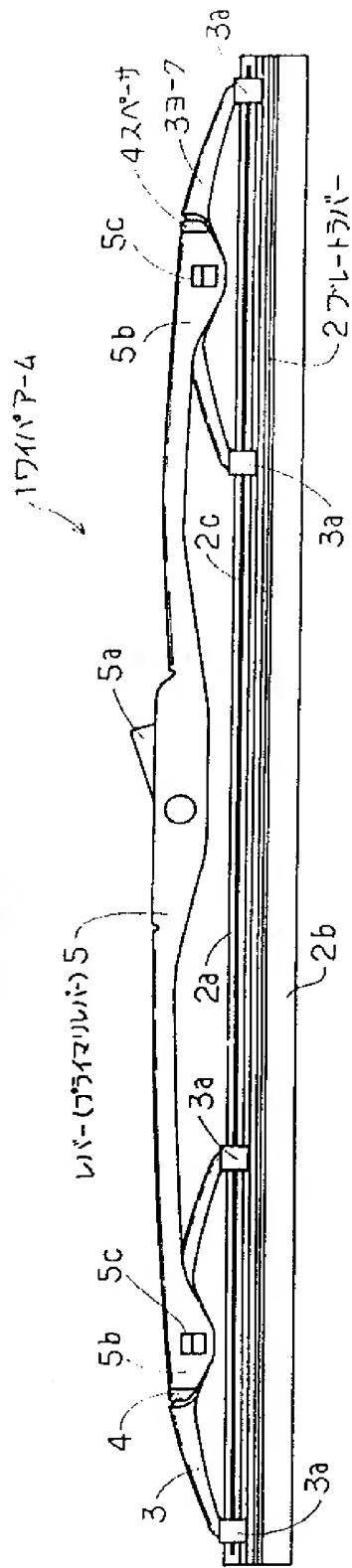
4 f … 第2係合部、

5 … レバー。

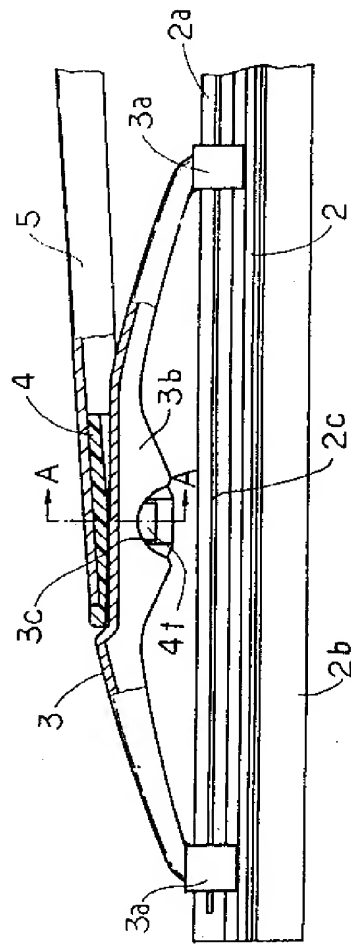
実用新案登録出願人 自動車電機工業株式会社

20 代理人弁理士 小 堀 豊

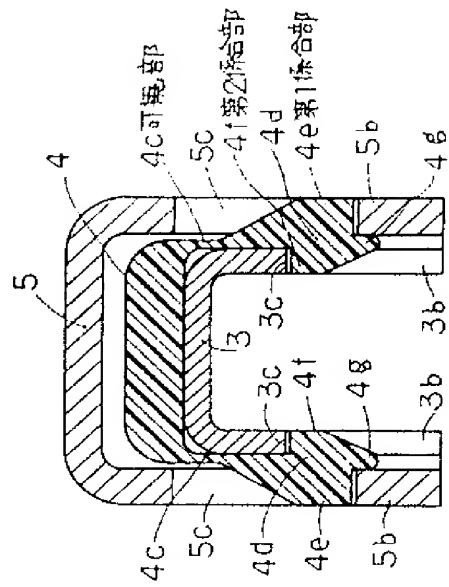
第1図



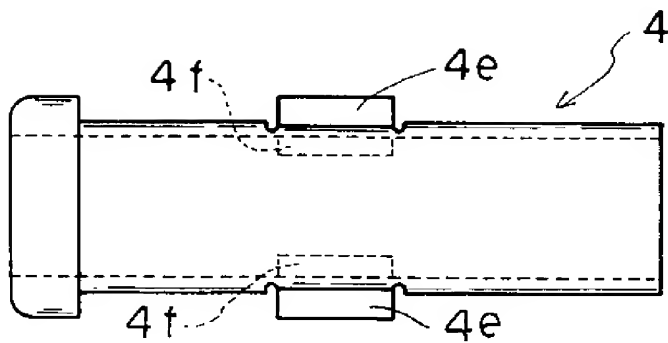
第2図



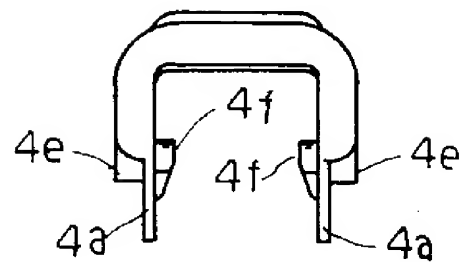
第3図



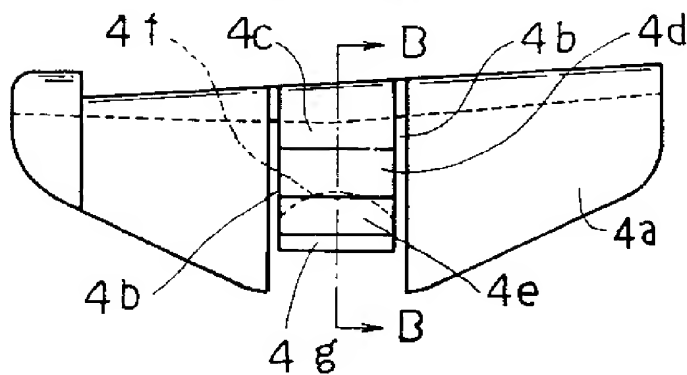
第4図 (a)



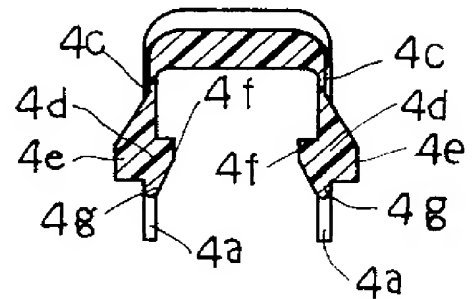
第4図 (c)



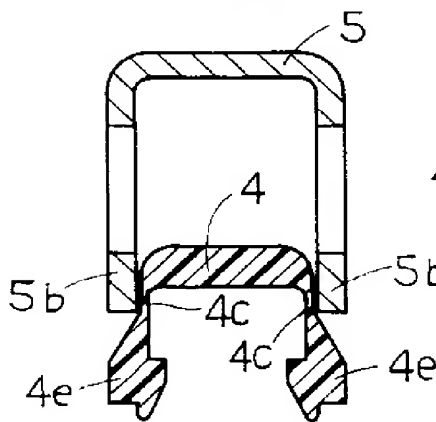
第4図 (b)



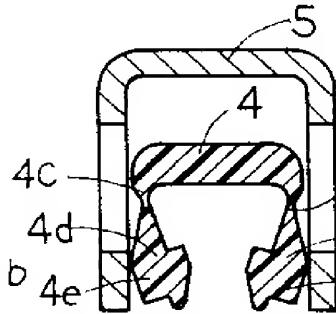
第4図 (d)



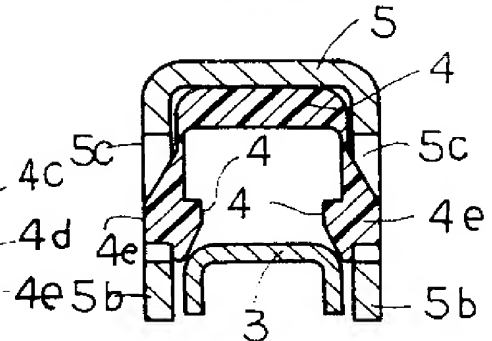
第5図 (a)



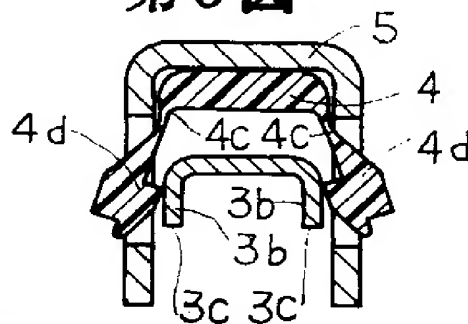
第5図 (b)



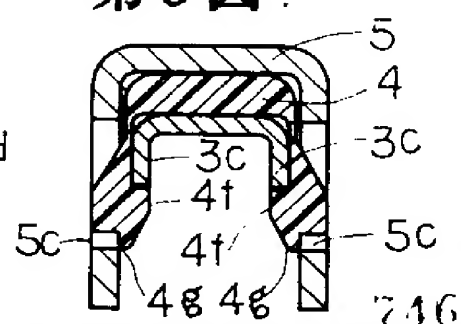
第5図 (c)



第5図 (d)

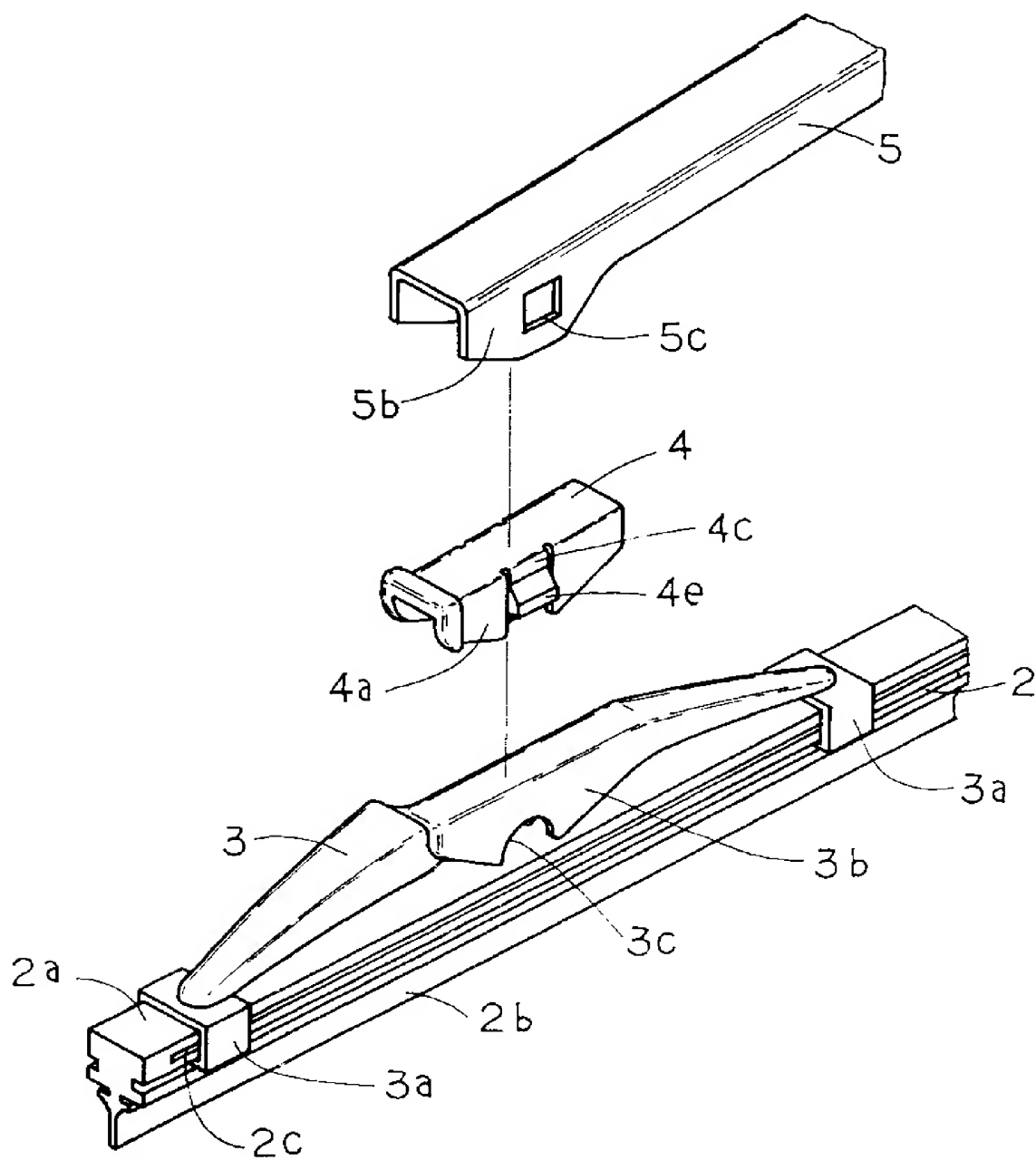


第5図 (e)



716

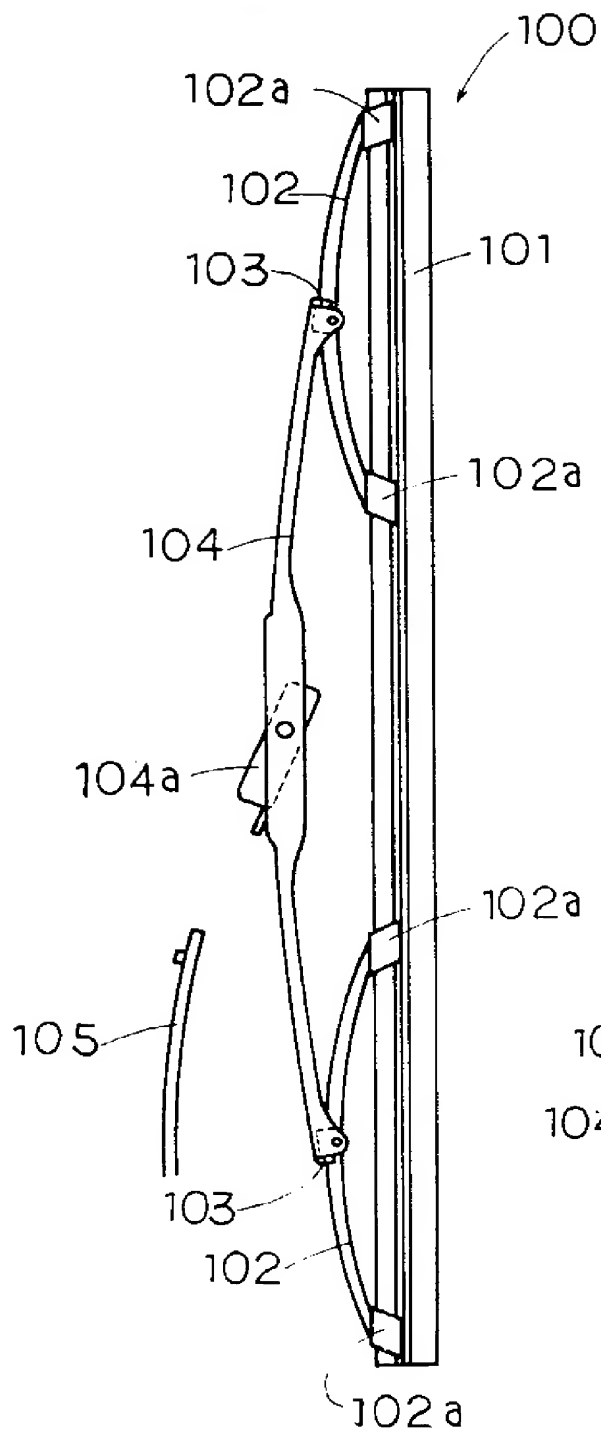
第6図



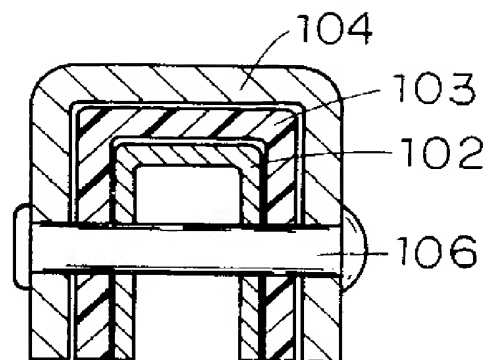
747

20555

第7図



第8図



第9図

